13. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

➢ Observaciones

- Los sistemas de bioseguridad aplicados en Sitio Mina, IMR y Planta de Procesos son eficientes y seguros. Existe una cultura de bioseguridad en los diferentes frentes de producción y esto garantiza un sitio seguro y libre de COVID-19. Los trabajadores se han adaptado a este nuevo sistema y las rotaciones se han adecuado para mantener una fuerza laboral que garantice y aumente gradualmente los índices de producción.
- Las rutas de acceso, rampas y caminos donde circulan los camiones están en buenas condiciones, a pesar de las constantes lluvias en sitio.
- La flota de camiones presenta buen estado mecánico, y no hay registros de incidentes en el tajo durante los ciclos de carga y transporte.
- La IMR mantiene un monitoreo adecuado y el crecimiento de las presas se desarrolla de forma segura y en cumplimiento con los diseños.
- MPSA presentó la actualización del Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto, para la etapa de operaciones.
- Luego de presentar las solicitudes de evaluación, MPSA se encuentra a la espera de la respuesta de MiAMBIENTE para la obtención de las concesiones de descarga de la Planta de Generación Eléctrica y la descarga de la IMR.
- Debido a los protocolos de bioseguridad en prevención del COVID-19, se tenía restringido el acceso a personas externas en la Planta de Procesos y zonas relacionadas, por lo que no se pudo inspeccionar estas áreas.
- Las pozas de sedimentación 12A y 14 en Sitio Mina, mantienen un sistema de bombeo para aprovechamiento de las aguas en la Planta de Procesos.
- MiAMBIENTE otorgó a MPSA los permisos de obra en cauce, como parte de los requisitos para iniciar el desarrollo del Tajo Colina.
- MPSA presentó las actas de reubicación de animales, firmadas por personal de MiAMBIENTE.
- MPSA implementa la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, con la finalidad de dar en adopción a los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto.

- Las instalaciones de la Clínica Veterinaria están por ser trasladadas a un nuevo sitio en el Área 22.
- MPSA realizará capacitaciones para pasantías de estudiantes y docentes en coordinación con la Universidad Latina (ULAT), en protocolos de micropropagación de las especies EdI de flora.
- Minera Panamá, S.A. se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso por parte del MiAMBIENTE, contemplada en la actualización de la Carta de Entendimiento (CE), para la compensación de los efectos en ecosistemas sensibles y la conectividad del CBM.
- MiAMBIENTE volvió a habilitar la entrega de los Planes de Reforestación desde el mes de abril de 2021, luego de definir los criterios y formatos de dichos planes con MPSA.
- El flujo de caudal para el Río Petaquilla en los meses de noviembre y diciembre de 2020 fue menor que las mediciones realizadas en los mismos meses durante los cuatro años anteriores. Durante marzo de 2021, el flujo de lectura fue más que el valor de marzo de 2020 pero menor que el valor de 2019. Cabe señalar que, este cuerpo de agua no debe ser impactado por las actividades actuales del Proyecto y los resultados solo pueden atribuirse a la variación de las precipitaciones naturales para este período.
- Los descartes de equipo, hierro y materiales provocan una contaminación visual en las actividades de la mina; por lo que, sin una rápida disposición de los mismos, se vuelven desechos, dan mal aspecto a los frentes de trabajo y conllevan a posibles puntos de agua estancada.
- Se observaron irregularidades en el área de cocina del Campamento El Dorado, como el desgaste general del piso de la cocina, fuga de aceite residual en el horno principal de la cocina, parrillas del desagüe en mal estado, ausencia de tina de contención en el área de depósito del aceite vegetal usado.

- **Recomendaciones generales**

- Dar seguimiento a todas las tareas de monitoreo de los taludes del tajo Botija y continuar con la optimización el modelo estructural de mina.
- Mantener los programas de vigilancia continua en la IMR y seguir con los planes de monitoreo digital en tiempo real.
- Planificar los pozos para el monitoreo de las aguas subterráneas en las áreas de almacenamiento de mineral, saprolita y saprock.
- Dar más énfasis a los programas de entrenamiento técnico al personal panameño en áreas de supervisión, para el Tajo Botija, Planta de Procesos y Presa de Relaves.
- Dar seguimiento a las solicitudes de concesión de descarga de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) y la Planta de Generación Eléctrica, presentados ante el MiAMBIENTE.
- Continuar la ejecución de los monitoreos de la calidad y cantidad del agua tanto superficial dentro del Proyecto, en los puntos de descarga al ambiente y los cursos de agua del AEI.
- Continuar la operación y vigilancia de toda la infraestructura para el manejo de las aguas de contacto en la mina, para minimizar las liberaciones al ambiente receptor.
- Inspeccionar luego de eventos de precipitación extrema, toda la infraestructura para el manejo de sedimentos en los puntos de descarga de aguas al ambiente.
- Dar seguimiento al parámetro de sólidos suspendidos (STS) en la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica.
- Dar el seguimiento a los trámites de solicitud de las descargas del Proyecto ante el Ministerio de Ambiente, para la Planta de Generación Eléctrica y la Instalación de Manejo de Relaves.
- Evaluar la implementación y aplicación de una normativa que unifique los criterios y colores de clasificación de desechos en el Proyecto.
- Utilizar contenedores de desechos bioinfecciosos de mayor tamaño en los frentes de trabajo como Talleres y áreas de Campamentos.
- Continuar las gestiones para la construcción del relleno sanitario para el manejo de los desechos generados dentro del perímetro de las operaciones mineras.

- Inspeccionar los sistemas de lavado de ojos para verificar que se encuentren operativos y en condiciones óptimas.
- Inspeccionar los títulos de los rótulos de materiales peligrosos de acuerdo al riesgo que el mismo represente.
- Verificar la incompatibilidad de almacenamiento de los productos químicos de acuerdo a la Hoja de Datos de Seguridad.
- Colocar letreros con las prohibiciones de caza y pesca en los puestos de acceso y control y los campamentos del Proyecto.
- Continuar con los monitoreos de efectos ambientales: ecosistema de agua dulce y ecosistema marino costero.
- Mantener el monitoreo continuo de la efectividad de los cruces de fauna (movilidad de las especies) y determinar su afectación por la carretera.
- Continuar el monitoreo de huellas en las trampas de lodo.
- Continuar la implementación del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna.
- Seguir con la construcción de los puentes colgantes para la fauna en el Camino a la Costa.
- Continuar con la medición de emisiones de fuentes fijas significativas en la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón.
- Avanzar con la construcción del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas en los terrenos de la Universidad Latina de Penonomé.
- Retomar la búsqueda de especies EdI flora fuera de la huella del Proyecto.
- Mantener la ejecución de los Planes de Rescate y Reubicación de fauna y flora.
- Continuar con el desbroce de la huella del Proyecto en fases, cumpliendo con lo establecido en los diferentes permisos de tala aprobados por MiAMBIENTE.
- Mantener el monitoreo de especies invasivas y realizar las acciones correctivas en cada sitio identificado.
- Impartir capacitaciones al personal del Proyecto donde se traten las prohibiciones en el mismo, relacionadas a la conservación de la biodiversidad, como la caza, pesca y extracción de especies silvestres.

- Continuar con la Campaña “Adopta y Regala Afecto” hasta conseguir hogares permanentes para los gatos y perros domésticos que se observen en el Proyecto.
- Dar seguimiento continuo a la ubicación de las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos tanto en Puerto como en Sitio Mina, para minimizar los impactos sobre la biota presente en las zonas aledañas a los trabajos.
- Mantener el rescate de peces en la salida del Túnel de Decantación, durante los periodos de mantenimiento.
- Supervisar que los trabajadores utilicen correctamente el equipo de protección auditiva en las áreas donde se genere ruido.
- Rotar al personal que labore en jornadas laborales superiores a 8 horas, en las áreas propensas a altos niveles de exposición al ruido.
- Continuar con el monitoreo de NO_2, SO_2, CO, O_3, PM_{10}, $PM_{2.5}$ y metales pesados en las estaciones de San Benito y Rio Caimito.
- Dar seguimiento al trámite y revisión del borrador de la Carta de Entendimiento entregado a MiAMBIENTE.
- Continuar la cooperación con las organizaciones de conservación para los estudios de las especies de interés del Proyecto.
- Seguir con la introducción de las EdI flora en las parcelas de restauración identificadas o en lugares que reúnan las condiciones similares de donde fueron extraídas.
- Continuar con la ejecución de los Programas de Conservación a través de la Fundación Cobre Panamá.
- Seguir con los estudios de los hábitats críticos del Proyecto y el desarrollo del Programa de educación ambiental.
- Mantener las expediciones de colecta de individuos de anfibios EdI, para el Programa de reproducción de animales en cautiverio.
- Continuar con las atenciones médicas para las especies de fauna que lo requieran dentro de la Clínica Veterinaria.
- Efectuar los monitoreos sobre la calidad del agua de mar y los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral, cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar.

- Dar seguimiento a las acciones de mantenimiento de las instalaciones de los campamentos en general, para evitar el deterioro de las mismas y posibles situaciones de riesgos a la salud humana.
- Continuar con los protocolos de salud para los trabajadores en la prevención del contagio del COVID-19.
- Dar seguimiento a la presentación de un Organigrama de funcionamiento y las organizaciones que representa la Fundación Cobre Panamá.

- **Recomendaciones específicas sobre no conformidades detectadas**

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13013	Contacto entre líneas de ductos	• Realizar inspecciones para detectar y eliminar los puntos de contacto entre las líneas de ductos.
13055	Incumplimiento de los caudales ecológicos	• Evaluar la implementación de medidas para mitigar la disminución de caudales aguas abajo del Proyecto. • Mantener las prácticas para minimizar el uso del agua dentro del Proyecto. • Continuar con el monitoreo de los caudales y flujos base en los cursos de agua del AEI.
13072	Aguas estancadas y presencia de larvas	• Continuar con el programa de fumigaciones del Proyecto. • Realizar descartes y disposición inmediata de las llantas que estén fuera de servicio para evitar la acumulación de agua estancada. • Realizar inspecciones periódicas para identificar zonas potenciales de contener aguas estancadas y tomar medidas correctivas. • Inculcar al personal sobre la necesidad de utilizar las herramientas disponibles para comunicar y señalar sitios de agua estancada, puntos de derrame, puntos con vectores.
13073	Manejo inadecuado de desechos	• Adoptar una norma establecida para la identificación del tipo de desecho.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Realizar inspecciones para identificar sitios donde los contenedores no se estén utilizando según finalidad. • Verificar que las dimensiones de los contenedores sean suficiente para la demanda generada. • Reforzar las capacitaciones a los trabajadores sobre clasificación y manejo de desechos.
13088	Programas de Seguridad, Salud Ocupacional y Capacitaciones	• Reforzar las capacitaciones sobre la importancia del uso de equipo de protección personal. • Capacitar al personal sobre la importancia del uso adecuado del extintor mientras se realicen trabajos en caliente.
13100	Mantenimiento de vehículos	• Realizar el mantenimiento de todos los vehículos livianos y pesados utilizados dentro del Proyecto.
13113	Dosimetrías, Niveles de ruido	• Cumplir con los límites de exposición recomendados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), en caso de jornadas laborales superiores a 8 horas. • Capacitar sobre la importancia y uso de equipo de protección auditiva a los trabajadores de la Planta de Filtración – Puerto. • Utilizar protectores auditivos (orejeras y tapones) con mayores niveles de atenuación de ruido en las áreas de la Planta de Procesos – Molinos, Taller de Neumáticos – MSA y el Taller de Sandblasting – Área 22.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13131	Rotulado y empaquetado de materiales	• Rotular las sustancias químicas de acuerdo a los pictogramas de identificación de sustancias peligrosas.
13132	Hojas de Datos de Seguridad (MSDS)	• Colocar en todas las áreas de uso de sustancias peligrosas sus respectivas hojas de seguridad, las cuales deben estar en idioma español.
13138	Manejo de derrames	• Continuar con capacitaciones al personal sobre los procedimientos de control de derrames de sustancias. • Reforzar las charlas sobre el manejo de derrames de hidrocarburos y sus derivados. • Mantener los procedimientos para el control de derrames accesibles en las áreas de talleres donde se almacenen sustancias.
13139	Sistemas de contención secundaria	• Dar mantenimiento a los sistemas de contención secundarios para detectar posibles fugas y daños. • Realizar inspecciones regulares para verificar que los frentes de trabajo donde se almacenen sustancias cuenten con kit de control de derrames y sistemas de contención secundaria.
13159	Sistemas de supresión de fuego	• Realizar el mantenimiento a los equipos de supresión de incendios que se encuentran corroídos y oxidados. • Mantener los equipos de supresión de incendios en lugares visibles y de fácil alcance en caso de ocurrir algún siniestro.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Continuar con las inspecciones de verificación del estado de los extintores.
13186	Fuga de tanques sépticos	• Realizar las adecuaciones de las fugas de tanques sépticos en los sitios encontrados. • Continuar con el monitoreo de las aguas residuales tratadas.
13189	Plan de Monitoreo de Calidad de Agua	• Implementar el monitoreo de la calidad de agua subterránea en el Proyecto. • Implementar el monitoreo de agua potable en el Proyecto. • Dar seguimiento a los monitoreos de agua con las comunidades, mediante el Programa de AVANZAR. • Verificar el cumplimiento de los sitios, parámetros y frecuencia de monitoreo contemplados en el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de la Etapa de Operaciones.
13240	Hectáreas de reforestación	• Presentar los Planes de Reforestación de las áreas en las cuales MPSA mantiene contratos y obtener a través del Ministerio de Ambiente, la aprobación de las hectáreas requeridas para el cumplimiento del compromiso 13240, hasta el año 2020.